

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-279264

(43)Date of publication of application : 26.10.1993

(51)Int.Cl.

A61K 35/78

A61K 31/35

A61K 35/78

A61K 35/78

A61K 47/36

(21)Application number : 04-103771

(71)Applicant : UNITIKA LTD
TAIYO KAGAKU CO LTD

(22)Date of filing : 31.03.1992

(72)Inventor : YOSHIMURA MASAYA
TSURUYA RYOICHI
KIBUNE KOJI
KIN BUSAKU
HATTA HAJIME
OGASAWARA YUTAKA
NAGATO YUKIKO

(54) TEA EXTRACT COMPOSITION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a tea extract composition by blending a tea extract containing polyphenols having preventing effects on tooth decay, improving effects on renal failure, inhibitory action on cancers, etc., with a chitin to eliminate bitterness and astringency and to facilitate administration.

CONSTITUTION: Green tea, oolong tea, tea, etc., is extracted to give a tea extract containing polyphenols such as catechin, epicatechin, gallic catechin, epicatechin gallate and epigallocatechin gallate. Since when the tea extract (usually powdery) is mixed with a chitin (poly N-acetyl-D-glucosamine, its deacetylated compound, chitosan and salt of a chitin and an acid) and made slightly soluble in a neutral solution, bitterness and astringency in the mouth can be extremely eliminated. Further since the tea extract is rapidly dissolved in an acidic solution, the tea extract is in the stomach and the active ingredient is absorbed, effectiveness of the tea extract is not lost at all. The tea extract composition shows lowering action on cholesterol and inhibitory action on pyorrhea alveolaris, rotavirus, etc.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3211191

[Date of registration]

19.07.2001

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The tea extract constituent characterized by making a chitin contain the tea extract containing polyphenol.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the tea extract constituent containing polyphenol.

[0002]

[Description of the Prior Art] Various effectiveness effective in the body is reported to the polyphenol which is a tea extract. As this effectiveness, depressant action, such as prevention of tooth decay, a renal failure improvement effect, a balance improvement effect of enterobacilli, a cholesterol fall operation, cancer, and periodontoclasia, rotavirus depressor effect, etc. are known, for example.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since bitterness and the astringent taste of polyphenol are strong, the present condition is being unable to take only a desired amount and fully being unable to demonstrate the effectiveness. This invention improves this fault, and it aims at offering the tea extract constituent which can remove the bitterness and astringent taste of polyphenol and can take only a desired amount, without completely spoiling the effectiveness which a tea extract has.

[0004]

[The means for solving invention] It is the tea extract constituent characterized by this invention making a chitin contain the tea extract which attains this purpose and contains polyphenol.

[0005] The tea extract used for this invention is what was extracted from fermentation tea, such as half-fermentation tea, such as non-fermenting tea, such as green tea, and oolong tea, and it is usually powdered. For example, Sunphenon (the product made from TAIYO KAGAKU, trademark) which is a green tea hot water extract is known. Furthermore, although the polyphenol contained in the tea extract changes with a brown class and degrees of the fermentation, generally they are a catechin, epicatechin, GAROKATEKIN, epigallocatechin, epicatechin gallate, epigallocatechin gallate, etc.

[0006] Moreover, although it is Pori (N-acetyl-D-glucosamine) which the chitin used for this invention originally carries out mosquito nature soda treatment of the exoskeletons, such as crustacean and Insecta, to a hydrochloric-acid processing list, removes ash content and the protein matter, and is obtained in the chitin said to this invention, Pori N-acetyl-D-glucosamine, its deacetylation object, and chitosan, The salt furthermore formed with a chitin and acids, for example, acetate, a hydrochloride, a nitrate, They are - OH radical of glucosamine residue, or -CH₂ further, such as a phosphoric acid salt. An OH radical is esterification, etherification, carboxymethyl-izing, hydroxymethyl-izing, or O. - The ethylated chitin derivative is also contained.

[0007] Deacetylation in the case of the deacetylation object of the aforementioned Pori N-acetyl-D-glucosamine can be performed by the approach of common knowledge of carrying out alkali treatment of the Pori N-acetyl-D-glucosamine. In this case, whenever [deacetylation] can be easily adjusted by changing suitably alkali concentration, processing temperature, or the processing time etc. to be used.

[0008] Whenever [here deacetylation] means the value measured by the following approaches. About 2g of samples is supplied in 200ml of 2N-hydrochloric acids, and it agitates for 30 minutes at a room temperature. Subsequently, after filtering with a glass filter and removing a hydrochloric acid, it supplies

in a 200ml methanol and agitates for 30 minutes. this thing -- further -- a glass filter -- filtering -- fresh methanol 200ml -- it supplies to inside and agitates for 30 minutes. the air dried after repeating the washing actuation by this methanol 4 times -- and a vacuum drying is carried out, subsequently those about 0.2g is weighed precisely, 100ml is taken to an Erlenmeyer flask, 40ml of ion exchange water is added, and it agitates for 30 minutes. Subsequently, the neutralization titration of this solution is carried out in 0.1N-mosquito nature soda water solution by using a phenolphthalein as an indicator. (A) is called for by the degree type whenever [deacetylation].

[0009]

[Equation 1]

$$2.03 \times f \times b \times 10^{-2}$$

$$A (\%) = \frac{\quad}{a + 0.055 \times f \times b \times 10^{-2}} \times 100$$

$$a + 0.055 \times f \times b \times 10^{-2}$$

However, a is [the potency of 0.1N-mosquito nature soda water solution and b of the weight (g) of a sample and f] the titration values (ml) of 0.1N-mosquito nature soda water solution.

[0010] The chitin used for this invention can also be used with powder, and can also be used as a Plastic solid. Plastic solids are fiber, fibril, a film, a porous body, a micro bead, etc., and chitin powder can be melted to a solvent, and it can consider as a dope, and can create by carrying out coagulation shaping etc. As a solvent, the mixture of a halogen hydrocarbon, trichloroacetic acid and N-methyl pyrrolidone or dimethylacetamide, and a lithium chloride etc. is desirable. As a coagulant, water, alcohols, and ketones are desirable. Chitins are these solvents and a coagulant and can carry out a wet compaction by the existing approach. For example, in case the wet compaction of the chitin fiber is carried out, dissolve a chitin in the above-mentioned solvent, filter in a mesh stainless steel network, consider as the solution of transparence, send this solution under pressurization further, and it is made to breathe out and solidify in hot water from a nozzle, and rolls round in fibrous, nothing, and a bobbin.

[0011] Although it deacetylates by creating the low chitin Plastic solid of whenever [deacetylation] first, and carrying out concentrated alkali processing of the Plastic solid in order to manufacture the Plastic solid of the chitin which it deacetylated, the conditions of alkali treatment can adjust whenever [deacetylation]. The art of the deacetylation is the same as the approach of deacetylation of a chitin, is good, is immersed in a Plastic solid into concentrated alkaline solution, and is performed by carrying out fixed time amount neglect at a room temperature or an elevated temperature. Whenever [deacetylation] can be freely chosen by changing temperature and neglect time amount.

[0012] Moreover, in the case of the chitosan which is the high chitin of whenever [deacetylation], after dissolving in an acid solution and fabricating, it can fabricate by the approach except an acid easily. Here, in an acid solution, an acetic-acid solution is desirable. As a Plastic solid of chitosan, when obtaining a film, chitosan is dissolved in an acetic-acid water solution 2%, it casts on a glass plate, moisture and an acetic acid are evaporated under a room temperature or an elevated temperature, and a film can be manufactured.

[0013] Moreover, as the manufacture approach of making a chitin containing the tea extract containing polyphenol, as long as a tea extract is adsorption or the mixing approach which can carry out a chemical bond in a chitin, what kind of approach may be used. For example, after dissolving ** tea extract in a solvent as a simple approach and immersing a chitin in this solution, the approach of drying is mentioned. The solvent at this time should just fit the tea extract to be used. For example, a tea extract is melted in water, it considers as a water solution, immersion churning of the chitin is carried out into the water solution, and there is the approach of removing water and drying. ** In case a chitin Plastic solid is fabricated, the approach of scouring a tea extract beforehand may be used again. For example, a tea extract is dissolved in a chitin solution (dope) at coincidence, and the approach of carrying out injection molding of this is mentioned. ** There is also a method of combining a chitin or a chitin Plastic solid with a tea extract using cross linking agents, such as an aldehyde. ** There is a method of combining a

chitin or a chitin Plastic solid chemically or physically etc. further.

[0014] Moreover, it can also be again used by using as powder the tea extract constituent obtained by the above-mentioned manufacture approach. Moreover, it is also possible to use reaction accelerators, such as a catalyst, for the reaction of ** and **.

[0015] Although the concentration of the tea extract used for this invention can take various values by the field and the application and is not specified in the fixed range, it can be created to any concentration. For example, it is possible for you to also make it adsorb 25% or more, when you need what contained a lot of tea extracts when the weight of the tea extract to the whole weight was expressed with %, and when the thing containing a little tea extract is required, 5% or less is possible.

[0016] The tea extract constituent of this invention has the same effectiveness as prevention of tooth decay, a renal failure improvement effect, the balance improvement effect of enterobacilli, a cholesterol fall operation, cancer, or periodontoclasia and the effectiveness which tea extracts, such as depressor effect, such as rotavirus, have further, and can decrease a strong astringent taste and strong bitterness sharply by making a chitin contain a tea extract. Although the tea extract constituent of this invention can prescribe a medicine for the patient through transderma, intraperitoneal administration, internal use, or membrane in intramuscular, a vein, and an artery in hypodermically and a hide with a conventional method, especially its internal use is desirable.

[0017]

[Function] Since bitterness and an astringent taste can be sharply removed in inner mouth since it will be hard to melt in a neutral solution, if a chitin is made to contain the tea extract containing polyphenol, it dissolves promptly in an acidic solution further, and it dissolves in the stomach and an active principle is absorbed, the effectiveness which a tea extract has is not spoiled at all.

[0018]

[Example] Hereafter, although an example explains this invention still more concretely, this invention is not limited to these.

[0019] Example 1 rough chitin powder (product made from Shin Nippon Kagaku) was ground to 100 meshes, with 1N-hydrochloric acid, it processed for 1 hour, and 90 degrees C was heat-treated in 3 more% mosquito nature soda water solution for 3 hours, and 4 degrees C of a part for calcium and protein which are contained in rough chitin powder were removed. Whenever [deacetylation / of this chitin powder] was 5.2%. When this was processed 80 degrees C in the mosquito nature soda water solution 40% for 7 hours, whenever [deacetylation / of this thing] was 95.8%. This was rinsed well, and after making it dry, the particle with a particle size of 300**50 micrometers was obtained with the grinder.

[0020] On the other hand, 10g (product made from TAIYO KAGAKU) of Sunphenon which is a green tea extract was taken, it dissolved in water, and the 1l. water solution was created. The 1g of the above-mentioned chitin powder was added into this water solution, and when agitated for about 30 minutes, the polyphenol content tea extract constituent was obtained as 1.88g settlings. The bitterness and astringent taste of this thing decreased remarkably compared with the Sunphenon independent case.

[0021] The polyphenol content tea extract constituent of an example 2 and example of comparison 2 example 1 was used, and the effectiveness over a chronic-renal-failure rat was tried. For the experiment, it bred for 24 days with 18% casein feed of adenine content 0.75% using Wistar rats, and the chronic-renal-failure rat was created artificially. The rat was divided into two groups, the polyphenol content tea extract constituent of an example 1 was administered orally to one group for ten days at a rate of 1.0 mg/day, this was made into the example 2, and this was made into the example 2 of a comparison without medicating another group with the aforementioned tea extract constituent. The methylguanidine concentration in the urine of each group was measured, and it considered as the index of renal failure. The result is shown in Table 1. In the case of the example 2 which prescribed the polyphenol content tea extract constituent for the patient as shown in Table 1, compared with the case of the example 2 of a comparison which is not prescribed for the patient, chronic renal failure was controlled remarkably.

[0022]

[Table 1]

尿中のメチルグアニジン濃度 ($\mu\text{g}/\text{day}$)

	24日目	30日目	33日目	36日目
実施例 2	30.3 \pm 3.9	43.9 \pm 3.4	44.2 \pm 7.0	35.4 \pm 3.4
比較例 2	29.9 \pm 3.4	58.8 \pm 6.2	74.9 \pm 6.5	76.0 \pm 10.3

[0023]

[Effect of the Invention] Since the tea extract constituent of this invention can mitigate strong bitterness and a strong astringent taste greatly and can increase a dose, without spoiling the various effectiveness which a tea extract has, it is very effective in depressor effect, such as prevention of tooth decay, a renal failure improvement effect, a balance improvement effect of enterobacilli, a cholesterol fall operation, cancer, and periodontoclasia, etc., for example.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-279264

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51)IntCl ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 35/78	A C K C	7180-4C		
31/35		7252-4C		
35/78	A C V	7180-4C		
	A D N	7180-4C		
47/36	B	7433-4C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-103771

(22)出願日 平成4年(1992)3月31日

(71)出願人 000004503
ユニチカ株式会社
兵庫県尼崎市東本町1丁目50番地
(71)出願人 000204181
太陽化学株式会社
三重県四日市市赤堀新町9番5号
(72)発明者 吉村 昌也
京都府宇治市宇治小椋23番地 ユニチカ株
式会社中央研究所内
(72)発明者 鶴谷 良一
京都府宇治市宇治小椋23番地 ユニチカ株
式会社中央研究所内
(74)代理人 弁理士 大島 道男
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 茶抽出物組成物

(57)【要約】

【目的】 茶抽出物が持つ有効性を全く損なうことな
く、ポリフェノール類の苦みと渋みを消して所望の量だ
け服用することができる茶抽出物組成物を提供する。

【構成】 ポリフェノール類を含む茶抽出物をキチンに
含有せしめたことを特徴とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリフェノール類を含む茶抽出物をキチンに含有せしめたことを特徴とする茶抽出物組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ポリフェノール類を含む茶抽出物組成物に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 茶抽出物であるポリフェノール類には人体に有効な種々の効果が報告されている。この効果としては、例えば、虫歯予防、腎不全改善効果、腸内細菌のバランス改善効果、コレステロール低下作用、がんや歯槽膿漏等の抑制作用、ロタウィルス抑制効果などが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、ポリフェノール類は苦みと渋みが強いので、所望の量だけ服用することができず、その有効性を充分に発揮できていないのが現状である。本発明は、かかる欠点を改善して、茶抽出物が持つ有効性を全く損なうことなく、ポリフェノール類の苦みと渋みを消して所望の量だけ服用することができる茶抽出物組成物を提供することを目的とするものである。

【0004】

【発明を解決するための手段】 本発明はかかる目的を達成するもので、ポリフェノール類を含む茶抽出物をキチンに含有せしめたことを特徴とする茶抽出物組成物である。

【0005】 本発明に使用される茶抽出物とは緑茶などの非発酵茶、ウーロン茶などの半発酵茶、紅茶などの発酵茶から抽出したもので、通常は粉末状である。例えば緑茶熱水抽出物であるサンフェノン（太陽化学（株）製、登録商標）が知られている。さらに、茶抽出物に含まれているポリフェノール類とは茶の種類およびその発酵の度合によって異なるが、一般的にはカテキン、エピカテキン、ガロカテキン、エピガロカテキン、エピカテキン

$$2.03 \times f \times b \times 10^{-2}$$

$$A(\%) = \frac{2.03 \times f \times b \times 10^{-2}}{a + 0.055 \times f \times b \times 10^{-2}} \times 100$$

$$a + 0.055 \times f \times b \times 10^{-2}$$

ただし、aは試料の重量（g）、fは0.1N-カ性ソーダ水溶液の力価、bは0.1N-カ性ソーダ水溶液の滴定量（ml）である。

【0010】 本発明に使用するキチンは粉末のままでも使用することもできるし、また、成形体として使用することもできる。成形体とは例えば繊維、フィブリル、フィルム、多孔体、マイクロビーズなどであって、キチン粉末を溶剤に溶かしドープとし、凝固成形することなどにより作成することができる。溶剤としてはハロゲン炭

* キングレート、エビガロカテキンレートなどである。

【0006】 また、本発明に使用されるキチンは本来、甲殻類及び昆虫類等の外骨格を塩酸処理並びにカ性ソーダ処理して灰分及び蛋白物質を除去して得られるポリ（N-アセチル-D-グルコサミン）であるが、本発明にいうキチンには、ポリN-アセチル-D-グルコサミン及びその脱アセチル化物およびキトサン、さらにはキチンと酸類とで形成された塩、例えば酢酸塩、塩酸塩、硝酸塩、りん酸塩など、さらにはグルコサミン残基の-OH基又は-CH₂OH基がエステル化、エーテル化、カルボキシメチル化、ヒドロキシメチル化、あるいはO-エチル化されたキチン誘導体も含まれる。

【0007】 前記のポリN-アセチル-D-グルコサミンの脱アセチル化物の場合の脱アセチル化は、ポリN-アセチル-D-グルコサミンをアルカリ処理するという周知の方法により行うことができる。この際に使用するアルカリ濃度、処理温度あるいは処理時間などを適宜変えることによって、脱アセチル化度を容易に調整することができる。

【0008】 ここでいう脱アセチル化度とは、次のような方法で測定された値をいう。試料約2gを2N-塩酸200ml中に投入し、室温で30分間攪拌する。ついで、ガラスフィルターで濾過して塩酸を除去したのち、200mlのメタノール中に投入して30分間攪拌する。このものを、さらにガラスフィルターで濾過し、フレッシュなメタノール200ml中に投入し30分間攪拌する。このメタノールによる洗浄操作を4回繰り返したのち、風乾及び真空乾燥し、ついでその約0.2gを精秤し、100mlを三角フラスコに取り、イオン交換水40mlを加えて30分間攪拌する。ついで、この溶液をフェノールフタレインを指示薬として0.1N-カ性ソーダ水溶液で中和滴定する。脱アセチル化度（A）は次式によって求められる。

【0009】

【数1】

化水素とトリクロル酢酸、N-メチルピロリドンまたはジメチルアセトアミドと塩化リチウムとの混合物などが好ましい。凝固剤としては、水、アルコール類、ケトン類等が好ましい。キチンはこれらの溶剤及び凝固剤で、既存の方法で湿式成形することができる。例えば、キチン繊維を湿式成形する際は、キチンを上記の溶剤に溶解し、メッシュステンレスネットにて濾過して透明の溶液とし、さらにこの溶液を加圧下で送液し、ノズルから熱水中に吐出して凝固させ、繊維状となし、ボビンに巻取

る。

【0011】脱アセチル化されたキチンの成形体を製造するには、脱アセチル化度の低いキチン成形体をまず作成し、その成形体を濃アルカリ処理することによって脱アセチル化を行うが、アルカリ処理の条件によって脱アセチル化度を調整することができる。その脱アセチル化の処理方法は、例えばキチンの脱アセチル化の方法と同じでよく、濃アルカリ溶液中に成形体を浸漬し、室温又は高温で一定時間放置することによって行う。脱アセチル化度は温度及び放置時間を変えることによって自由に

選択することができる。
【0012】また、脱アセチル化度の高いキチンであるキトサンの場合には、酸溶液に溶解して成形した後、酸を除く方法で容易に成形できる。ここで、酸溶液には酢酸溶液が好ましい。キトサンの成形体として、例えばフィルムを得る場合には、キトサンを2%酢酸水溶液に溶解してガラス板上に流延し、室温又は高温下で水分及び酢酸を蒸発させ、フィルムを製造することができる。

【0013】また、ポリフェノール類を含む茶抽出物をキチンに含有させる製造方法としては、茶抽出物がキチンに吸着又は化学結合できるような混和方法であれば、如何なる方法でもよい。例えば、簡易な方法としては①茶抽出物を溶媒に溶解し、この溶液にキチンを浸漬した後、乾燥する方法が挙げられる。このときの溶媒は、使用する茶抽出物に適したものであればよい。例えば、茶抽出物を水に溶かして水溶液とし、その水溶液中にキチンを浸漬攪拌し、水を除去して乾燥する方法がある。②また、キチン成形体を成形する際に、茶抽出物を予め練り込む方法でもよい。例えば、キチン溶液（ドープ）に茶抽出物を同時に溶解して、これを射出成形する方法が挙げられる。③アルデヒド等の架橋剤を用い、キチン又はキチン成形体を茶抽出物と結合させる方法もある。④さらに、キチン又はキチン成形体を化学的又は物理的に結合させる方法などがある。

【0014】また、上記の製造方法により得られた茶抽出物組成物は、再度粉末にして使用することもできる。また、③、④の反応には触媒などの反応促進剤を使用することも可能である。

【0015】本発明に用いる茶抽出物の濃度は、分野及び用途により種々の値を取ることができ、一定の範囲に規定されるものではないが、如何なる濃度にも作成できる。例えば、全体の重量に対する茶抽出物の重量を%で表した場合、多量の茶抽出物を含有したものを必要とする場合には、25%以上吸着させることも可能であり、少量の茶抽出物を含有したものが必要な場合には5%以下も可能である。

【0016】本発明の茶抽出物組成物は、例えば虫歯予防、腎不全改善効果、腸内細菌のバランス改善効果、コレステロール低下作用、がんや歯槽膿漏、さらにロタウイルスなどの抑制効果等の茶抽出物の持つ効果と同じ効

果を有しており、茶抽出物をキチンに含有させることにより、強い渋み及び苦みを大幅に減少させることができる。本発明の茶抽出物組成物は、常法により皮下、皮内、筋肉内、静脈内、動脈内、経皮、腹腔内投与又は経口投与あるいは粘膜を通して投与することが可能であるが、特に経口投与が望ましい。

【0017】

【作用】ポリフェノール類を含有する茶抽出物をキチンに含有させると、中性溶液中では溶けにくいので、口中では苦み、渋みを大幅に消すことができ、さらには酸性溶液中で速やかに溶解するので、胃中で溶解して有効成分が吸収されるため、茶抽出物が持つ有効性を全く損なうことがない。

【0018】

【実施例】以下、本発明を実施例によってさらに具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0019】実施例1

粗キチン粉末（新日本化学（株）製）を100メッシュに粉砕し、1N-塩酸にて4℃、1時間処理し、さらに3%カ性ソーダ水溶液中で90℃、3時間加熱処理し、粗キチン粉末中に含まれているカルシウム分及びタンパク質を除去した。このキチン粉末の脱アセチル化度は5.2%であった。これを40%カ性ソーダ水溶液で80℃、7時間処理したところ、このものの脱アセチル化度は95.8%であった。これをよく水洗し、乾燥させた後、粉碎機により粒径 $300 \pm 50 \mu\text{m}$ の粒子を得た。

【0020】一方、緑茶抽出物であるサンフェノン（太陽化学（株）製）を10g取り、水に溶解して1lの水溶液を作成した。この水溶液中に上記のキチン粉末を1g加え、約30分攪拌したところ1.88gの沈殿物としてポリフェノール類含有茶抽出物組成物を得た。このものの苦み及び渋みはサンフェノン単独の場合に比べて著しく減少した。

【0021】実施例2、比較例2

実施例1のポリフェノール類含有茶抽出物組成物を使用し、慢性腎不全ラットに対する有効性を試みた。実験にはウィスターラットを用い、0.75%アデニン含有18%カゼイン飼料により24日間飼育し、人工的に慢性腎不全ラットを作成した。そのラットを2群にわけ、一方の群には実施例1のポリフェノール含有茶抽出物組成物を1.0mg/dayの割合で10日間経口投与し、これを実施例2とし、もう一方の群には前記の茶抽出物組成物を投与しないでこれを比較例2とした。それぞれの群の尿中のメチルグアニジン濃度を測定して腎不全の指標とした。その結果を表1に示す。表1に示すようにポリフェノール含有茶抽出物組成物を投与した実施例2の場合は、投与しない比較例2の場合に比べ慢性腎不全が著しく抑制された。

【0022】

* * 【表1】

尿中のメチルグアニジン濃度 ($\mu\text{g}/\text{day}$)

	24日目	30日目	33日目	36日目
実施例 2	30.3 \pm 3.9	43.9 \pm 3.4	44.2 \pm 7.0	35.4 \pm 3.4
比較例 2	29.9 \pm 3.4	58.8 \pm 6.2	74.9 \pm 6.5	76.0 \pm 10.3

【0023】

【発明の効果】本発明の茶抽出物組成物は、茶抽出物が有する種々の有効性を損なうことなく、強い苦み及び渋みを大きく軽減することができ、投与量を増やすことが※

※できるので、例えば虫歯予防、腎不全改善効果、腸内細菌のバランス改善効果、コレステロール低下作用、がんや歯槽膿漏などの抑制効果等に非常に有効である。

フロントページの続き

(72)発明者 木船 紘爾

東京都中央区日本橋室町3丁目4番4号
ユニチカ株式会社東京本社内

(72)発明者 金 武▼祚▲

三重県四日市市赤掘新町9番5号 太陽化
学株式会社内

(72)発明者 八田 一

三重県四日市市赤掘新町9番5号 太陽化
学株式会社内

(72)発明者 小笠原 豊

三重県四日市市赤掘新町9番5号 太陽化
学株式会社内

(72)発明者 長戸 有希子

三重県四日市市赤掘新町9番5号 太陽化
学株式会社内